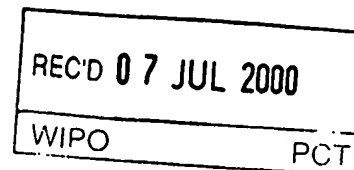


SE09/979



#2

Intyg
Certificat



Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) Sökande Assalub AB, Åtvidaberg SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 9902547-0
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 1999-07-02
Date of filing

Stockholm, 2000-06-29

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office

Asa Bodin
Asa Bodin

Avgift
Fee

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET
SWEDEN

Postadress/Adress
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone
+46 8 782 25 00
Vx 08-782 25 00

Telex
17978
PATOREG S

Telefax
+46 8 666 02 86
08-666 02 86

0013143398

Ink. t. Patent- och reg.verket

1999 -07- 0 2

1

Huvudfoxen Kassan

Metod vid och anordning för manuell smörjning av ett flertal smörjpunkter

Föreliggande uppfinning avser en metod enligt ingressen till patentkrav 1 och en anordning enligt ingressen till patentkrav 6.

- 5 Vid manuell smörjning av en maskin, t ex en pappersmaskin, med ett flertal smörjpunkter har den person, som utför arbetet som stöd för minnet ett smörjschema i vilket är införda uppgifter om varje smörjpunkts placering på maskinen, smörjpunktens smörjfrekvens och dess smörjmedelsbehov. Utförd smörjning kvitteras vanligtvis med en datumuppgift och signatur för samtliga smörjpunkter.
- 10 Det har visat sig att uppgifter om verkställd smörjning ibland ej stämmer, skälen här till kan vara många, men det allvarliga är, att utebliven smörjning kan ge upphov till allvarliga maskinskador med maskinstillestånd och får produktionsbortfall som följd. Bevisfrågan är svår när det gäller att t ex vid ett lagerhaveri konstatera om smörjning skett på beordrat sätt eller ej.
- 15 Ändamålet med föreliggande uppfinning är att åstadkomma en metod av inledningsvis nämnt slag genom vilken säkerställes en smörjning av samtliga smörjpunkter med korrekt mängd smörjmedel och där smörjningen dokumenteras på säkert sätt. Detta uppnås genom de i kännetecknande delen av patentkrav 1 angivna dragen.
- 20 En uppfinningsenlig anordning har i kombination de kännetecken, som anges i patentkrav 5.
- 25 Uppfinningen skall i det följande förklaras närmare med hänvisning till bifogad ritning på vilken fig 1 schematiskt visar en anordning enligt uppfinningen och fig 2 illustrerar dess funktion.
- 30 På ritningen betecknar 1 generellt en smörjmedelspruta, som via en ledning 2 står i förbindelse med en ej visad smörjmedelbehållare. I sprutan finns en pump, som manuellt påverkas medelst en spak 3 och en mätanordning 4 med indikeringsorgan 5. Via ledningen 2, pumpanordningen och mätanordningen 4 kommunicerar smörjmedelbehållaren med ett munstycke 6 anordnat på ett rör 7.
- 35 Ett styrdon 8, på vars hölje indikeringsorganet 5 lämpligen är monterat, är förbundet med mätanordningen 4, pumpanordningen och en vid munstycket 6 anordnad smörjpunktsidentifieringsanordning 9. Denna är inrättad att samverka med ett i anslutning

till varje smörjpunkt 10 tillordnat identifieringsorgan 11, vilket är så placerat att när munstycket 6 är anslutet till smörjpunktens 10 nippel förmår smörjpunktsidentifieringsanordningen avläsa den i identifieringsorganet 11 för smörjpunkten ifråga unika informationen.

5

I det i fig 1 visade utförandet är styrdonet 8 inrättat att medelst radiokommunikation, illustrerad med en linje 14, stå i förbindelse med en stationär dator 12 vars minne innehåller data om varje enskild smörjpunkts behov av smörjning. Medelst radiokommunikationen överförs alltså till styrdonet 8 en uppgift om smörjmängd för varje
10 enskild smörjpunkt och från styrdonet 8 till datorns minne uppgift om verkställd smörjning av de enskilda smörjställena så att efter en smörjrunda i datorns minne finns uppgift om vilka smörjpunkter som besökts och vilken smörjmedelsmängd, som tillförts. Härigenom är det möjligt att på datorns 12 skärm 13 eller med en konventionell utskrift åstadkomma ett smörjprotokoll i vilket det finns möjlighet att
15 särskilt utpeka eventuellt missade smörjpunkter.

Radiokommunikationen förutsätter en kommunikation i realtid. Inom uppfinningens ram faller naturligtvis kommunikation med andra medel t ex baserad på infrarödteknik och ett alternativt utförande enligt vilket i styrdonet 8 finns ett minne, som är
20 anslutbart till datorns 12 minne på ett sådant sätt att före en smörjrunda matas information avseende smörjmedelsmängd till styrdonets 8 minne och efter smörjrundan sker en uppdatering av datorns 12 minne genom informationsöverföring från styrdonets 8 minne.

Med hänvisning till fig 2 skall nu förklaras vad som sker före, under och efter en smörjrunda. Det är uppenbart att skeendet är olika beroende på om smörjmedelsprutans 1 styrdon 8 är inrättat att i realtid kommunicera med datorn 12 eller om styrdonet 8 är utrustat med ett minne som före och efter en smörjrunda kopplas till datorn 12 för informationsutbyte. I det förstnämnda fallet överförs informationen
30 mellan datorn 12 och styrdonet 8 istället i anslutning till varje enskild smörjpunkt. I fig 2 antyds med ett block 15 överföring av varje smörjpunkts smörjbehov till styrdonet 8. Personen som genomför smörjrundan, fortsättningsvis kallat smörjare, följer antingen en förutbestämd smörjrutt eller genomför smörjrundan i den ordning de individuella smörjpunkterna anges på smörjsprutans 1 indikeringsorgan 5. När
35 smörjmedelsprutans 1 munstycke 6 ansluts till en smörjpunkt 10 erhålles automatiskt med hjälp av till smörjpunkten ifråga hörande identifieringsorgan 11 och smörjsprutans 1 identifieringsanordning 9 på indikeringsorganet 5 uppgift om smörjpunkten ifråga. Antingen informationen om den mängd smörjmedel som skall tillföras smörjpunkten finns lagrad i styrdonet 8 eller tillförs detta i realtid från datorn 12 visas

BEST AVAILABLE COPY

0013143398

Ink. t. Patent- och reg.verk.

1999 -07- 0 2

Huvudfaxen Kassan

3

också denna uppgift på indikeringsorganet 5, när smörjpunktens identitet verifierats. Smörjaren börjar doseringen till smörjpunkten och kan på indikeringsorganet 5 förlöpande se hur mycket smörjmedel, som matats in med hjälp av mätnordningen 4 eller alternativt hur stor mängd smörjmedel som återstår att tillföra till smörjpunkten (nedräkning). Det finns lämpligen en akustisk larmnordning 16 inrättad att förvarna smörjaren om uppnådd dosering. Uppgift om verkställd smörjning lagras i styrenheten 8 eller överförs i realtid till datorn 12. I fig 2 symboliseras uppgiftslistor 17 att denna uppgift kan tas från styrdonet 8, men det är uppenbart att motsvarande information kan tas ur den stationära datorn 12 eller visas på skärmen 13.

10

Skulle det efter en verkställd smörjrunda finnas en eller flera smörjpunkter, som ej besökt skärmen erhålles larm om detta antingen på skärmen 13 eller genom en separat utskrift från styrenheten 8. Det finns därigenom ingen som helst risk att skador skulle kunna uppkomma till följd av utebliven smörjning.

15

Patentkrav

1. Metod vid manuell smörjning av ett flertal smörjpunkter (10) med en för varje smörjpunkt individuellt förutbestämd smörjmedelsmängd, k ä n n e t e c k n a d därav, att smörjpunkterna förses med en individuell identifiering (11)
5 i ett minne (12) lagras uppgifter om smörjmängd, som vid varje smörjtillfälle skall tillföras varje individuell smörjpunkt, vid smörjning av en smörjpunkt avkännes punktens identifiering (11) och ur minnet (12) hämtas uppgift om den förutbestämda, till den identifierade smörjpunkten hörande, smörjmedelsmängden varefter denna mängd smörjmedel
10 tillföres smörjpunkten, uppgift om verkställd smörjning och tidpunkt härför lagras i minnet.
2. Metod enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att i anslutning till en planerad smörjrunda matas från förstnämnda minne (12) till ett andra, bärbart
15 minne (8) uppgifter om i detta lagrade smörjmedelsmängder för varje individuell smörjpunkt (10) och att efter verkställd smörjrunda överförs nämnda uppgifter från det andra minnet (8) till det förstnämnda minnet (12).
3. Metod enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att vid identifieringen av en enskild smörjpunkt (10) visas smörjmedelsmängd, som skall tillföras punkten ifråga och att när denna mängd tillförts visas (5) detta och/eller
20 indikeras detta akustiskt (16).
4. Metod enligt något av patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a d därav, att ur minnet (8; 12) hämtas en lista (17) över smörjpunkter som besökts under en smörjrunda och till varje smörjpunkt individuellt tillförd smörjmedelsmängd.
25
5. Metod enligt något av patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a d därav, att ur minnet (8; 12) lagrade uppgifter beräknas för en följande smörjrunda tidpunkt för denna och för smörjpunkterna individuella uppgifter om smörjmedelsmängd.
30
6. Anordning för manuell smörjning av ett flertal smörjpunkter (10) med en för varje smörjpunkt individuellt förutbestämd smörjmedelsmängd, k ä n n e t e c k n a d därav, att anordningen innefattar i kombination:
35

BEST AVAILABLE COPY

Ink. t. Patent- och reg.verket

1999-07-02

Huvudfören Kassan

FIG 2

